# CONSIDERACIONES SOBRE LOS MECANISMOS DE FOSILIZACION DE LA "COVA DE SA BASSA BLANCA" Y SU PARALELISMO CON FORMACIONES MARINAS DEL CUATERNARIO (*)

*por Angel Ginés Gracia y Joaquín Ginés Gracia*
del Grupo Espeleológico EST. Palma de Mallorca

## *I—RESUMEN*

Se exponen algunos mecanismos de fosilización, relacionados con las oscilaciones glacio-eustáticas del Mediterráneo. Estas fosilizacones pueden ser debidas a materiales alóctonos y autóctonos; siendo los últimos de carácter químico. Por las razones que más adelante expondremos estos sedimentos permiten obtener datos cronológicos y esrtatigráficos muy valiosos a la hora de interpretar la espeleogénesis de ciertas cavidades, a la vez que informan elocuentemente sobre la evolución del Karst en el tiempo.

Son extraídas varias generalizaciones a partir de los datos que nos proporcionan algunas cuevas mallorquinas, particularmente la Cova de Sa Bassa Blanca. Estas observaciones hacen posible una interpretación bastante amplia de los procesos de litogénesis subacuática, al tiempo que quedan confirmadas las investigaciones de los cuaternaristas y paleontólogos sobre los niveles del Mediterráneo durante los últimos interglaciares. Después de proceder a un breve estudio de la Cova de Sa Bassa Blanca, con el fin de situar el ámbito de las morfologías objeto de esta comunicación, se extrapolan las conclusiones a que podemos llegar, en función de los fenómenos apreciados y de su paralelismo con las formaciones cuaternarias de origen marino.

---

(*) Comunicación presentada en el II Congreso Nacional de Espelcología celebrado en Oviedo el mes de octubre de 1972. El original aparce xerocopiado en las Memorias del mismo.

## *II—INFLUENCIA DE LAS OSCILACIONES GLACIO-EUSTATICAS MARINAS EN LAS CAVIDADES COSTERAS*

Las sucesivas alternativas que experimentó el Mediterráneo en el curso del cuaternario, como consecuencia de fenómenos glacio-eustáticos (1), provocaron el consiguiente desplazamiento de la superficie piezométrica de las capas cársticas que se hallaban en equilibrio con él. De esta forma numerosas cavidades excavadas en condiciones vadosas quedaron ocupadas total o parcialmente por las aguas durante los períodos de ascenso relativo del nivel del mar, siendo éste el origen de numerosos lagos subterráneos. Estos lagos hipogeos de origen glacio-eustático han sido advertidos en varios trabajos dedicados a cavidades de las Islas Baleares. Asimismo se pudo establecer la influencia de las oscilaciones marinas en los lagos glacio-eustáticos (RODES 1925), las cuales son perceptibles con facilidad. Se trata por lo tanto de capas cársticas afectadas por cualquier tipo de fluctuación del nivel del mar, y que, como es presumible, estarían determinadas durante todo el cuaternario por las estabilizaciones y alternativas del nivel marino. Hemos observado que, aunque la mayor parte de estos lagos se asientan en cavidades excavadas en las calcarenitas miocenas (Coves del Drac, Coves dels Hams, Cova des Pont, Coves del Pirata, etc.), estos hechos no son exclusivos de los citados materiales (tal es el caso de la Cova de Sa Bassa Blanca), a pesar de que indudablemente la acentuada precolación que presentan las molasas facilita los intercambios de carácter freático. Mediante el conocimiento de la resistividad que los lagos oponen a las oscilaciones de la marea, se podrían interpretar las condiciones físicas del establecimiento de estas capas cársticas, obteniendo datos en cavidades escalonadas en proximidad al mar, y confrontándolos con los conseguidos en cavidades excavadas en otras calizas diferentes.

En la actualidad podemos constatar en las cavidades mallorquinas, que estas capas cársticas se encuentran en condiciones de equilibrio químico e incluso de saturación, ya que con frecuencia se pueden apreciar depósitos tales como calcita flotante, en suspensión y precipitada (Cova de S'Abisament, Cova de Ca'n Bordils) e incluso aceras (Cova des Pas de Vallgorme-

(1) Conviene hacer constar que cuando utilizamos el término glacio-eustático somos conscientes de que otros factores, tales como la deformación de los fondos oceánicos, influyen en los niveles relativos alcanzados por las aguas marinas a causa de los cambios climáticos cuaternarios.

ra ?). De de la misma manera podemos admitir que en circunstancias favorables será factible que en los lagos hipogeos glacio-eustáticos se produzcan formaciones de tipo subacuático. A favor de estas interpretaciones tenemos los abundantes ejemplos de estalagmitas sumergidas, que permanecen bajo estas aguas cársticas sin aparentes síntomas de decalcificación. Como explanación de estos extremos convendrá citar el caso de las Coves del Pirata donde una banda de nivel (según la terminología de CHOPPY); colocada a más de un metro de altura sobre el nivel del lago, se establece a todo lo largo de la pared, quedando delimitada por formaciones porosas y frágiles muy semejantes a los revestimientos interiores de los gours. Estas formaciones en algunos rincones se asientan sobre primitivas estalactitas y excéntricas dando lugar a vistosos abultamientos. Todavía es más expresivo por lo concluyente el Lago Victoria de la Cova des Pont, en el que un espléndido conjunto de estalactitas provisto de arborescencias de excéntricas, y colgado sobre el lago actual, presenta engrosamientos y formaciones similares hasta una cota muy precisa por encima de la cual las estalactitas se resuelven con las formas propias del medio aéreo. El ejemplo más excepcional en este sentido lo encontramos en la Cova de Sa Bassa Blanca, a la que nos referiremos más adelante.

Los niveles que a través de rasas y playas fósiles han sido estudiados por los cuaternaristas (BUTZER, SOLE, CUERDA, MUNTANER) son testimonio de una situación determinante en la morfología, hidrología y en la dinámica en general de los factores de erosión, en las zonas que se veían afectadas por estos desplazamientos relativos del nivel del mar. En lo que se refiere al karst disponemos en la actualidad de varios estudios, debidos en su mayor parte a MONTORIOL, en los que se analizan algunas de estas influencias. Generalizando podemos decir que el papel de estos niveles se resume en tres aspectos que exponemos a continuación:

1.—La posibilidad de captura de cavidades cársticas a cargo de cuevas de abrasión marina; existe una aparente predisposición a estos fenómenos quizá ocasionada por situaciones mecánicas del tipo de las descritas por RENAULT.

2.—La fluctuación consiguiente de la capa cárstica, mencionada líneas atrás, cuyos efectos de tipo litogénico eran desconocidos. Damos por admitido que dicha fluctuación bien pudiera provocar una reactivación de la gliptogénesis cárstica, por cuanto supone una alteración del nivel de base del karst; aunque no es éste el caso con que nos encontramos.

3.—La existencia de ciertos materiales de fosilización exclusivos de estos karsts y dispuestos en entidades morfológicas muy definidas. Tal es el caso de los rellenos de materiales marinos y con más frecuencia de los depósitos de origen dunar. A veces se trata de conos arenosos (Avenc des Frare, Cabrera) que pueden alcanzar un notable grado de consolidación (duna RISS de la Cova de Sa Font, Dragonera). También son posibles fosilizaciones dunares sobre la superficie de las calizas carstificadas (algunas cuevas de Formentera). En el caso de la Cova de S'Abisament, el hundimiento de entrada que da nombre a la cueva acaeció una vez consolidada la formación dunar, con lo que se dispone de un concreto dato cronológico. Asimismo se pueden dar rellenos de limos cuaternarios con fauna fósil (Myotragus, etc.) que no son privativos de estas cavidades.

## *III. LA COVA DE SA BASSA BLANCA*

### A.—LITOGENESIS SUBACUATICA

La litogénesis de origen subacuático alcanza en la Cova de Sa Bassa Blanca una amplitud excepcional, tanto por la considerable potencia de su sedimentación química, como por la inmensa variedad morfológica que alberga.

Consideradas en conjunto, las formaciones subacuáticas se caracterizan por su estructura grumosa y poco coherente, su carácter poroso y su propensión a instalarse sobre soportes cristalinos preexistentes. El aspecto de estas formas es similar a las cristalizaciones que tapizan las paredes y fondos de numerosos gours. Los revestimientos a que dan lugar determinan superficies rugosas provistas de abundantes prominencias exentas aunque muy frágiles; las fisonomías son habitualmente globosas y redondeadas.

A continuación exponemos un breve inventario de las formas más representativas y destacables con algunos apuntes sobre sus características y descripciones: (Figura 1).

*1 a:* Conjuntos estalactíticos que terminan en abultamientos de tendencia ovoide o subesférica. Superficie rugosa. Forma tipo: matraces. (Foto 1).

El entronque del cuello corresponde generalmente al nivel de las aguas.

*1 b:* Engrosamientos de volumen esférico y superficie lisa. A menudo presentan síntomas de decalcificación. Forma tipo: cebollas peonzas. Se establecen estalactitas aunque a veces aparecen adosadas con carácter parietal.

*1 c:* Estalactitas isotubulares que se resuelven de forma gradual en trayectoria cónica hasta concluir esféricamente. Forma tipo: lágrima.

*1 d:* Conjuntos estalactíticos del tipo *1 a* caracterizados por su superficie angulosa y quebrada a causa de las asociaciones de cristales de gran taimaño que las componen. Existe un paralelo suyo entre las formas parietales (Foto 2).

*1 e:* Formaciones sobrepuestas a modo de corteza o revestimiento sobre las caras de estalactitas aéreas inclusive excéntricas. En términos generales destaca su aspecto globoso y la persistencia, aunque remota, de la forma primitiva. Aparecen conjugadas con estalactitas del tipo *1 a* y *1 c.*

*2 a:* Abombamientos acusados de las paredes que mantienen una rigurosa horizontalidad. Se trata de combaduras de concrección subacuática dispuestas anularmente sobre las zonas subverticales de la cueva.

*2 b:* Franjas de cristalizaciones rugosas, establecidas a lo largo de las paredes, y semejantes a las excrecencias que tapizan las caras interiores de los gours. El límite superior determina su correspondiente nivel. (Bandes de niveau) (Foto 1).

*2 c:* Estrechas cornisas horizontales que forman escalones en los contornos de la cueva. A diferencia de las combaduras, el nivel se muestra muy definido; a continuación sigue una zona subvertical de aspecto abarrancado. (Foto 4).

*3 a:* Revestimientos de concrecciones porosas y frágiles que originan cubiertas rugosas extendiéndose indistintamente sobre coladas, bloques clásticos, paredes y estalagmitas. Se trata del equivalente de las coladas dentro den medio subacuático, en cuanto a su tendencia a la fosilización exhaustiva. (Foto 1).

*3 b:* Estalagmitas desarrolladas bajo régimen aéreo que han experimentado en condiciones de inundación un acentuado crecimiento periférico. Las formas obtenidas de esta manera son cónicas y muy agudas. Cuando alcanzan la cota perteneciente a una línea de nivel quedan coronadas por superficies planas similares a las del tipo *2 c* (Foto 4).

Una vez aludidas las consideraciones morfológicas inherentes a los fenómenos de litogénesis subacuática de la Cova de Sa Bassa Blanca, hemos de referirnos a una cuestión fundamental para las pretensiones de este trabajo.

Se trata de la existencia de líneas de nivel incluídas en las formaciones de esta clase, propias por otra parte del medio lacustre en que se elaboran estas formaciones. Los tipos *2 a, 2 b* y *2 c* y las alineaciones de engrosamientos en las *1 a, 1 b, 1 c* y *1 d,* sirven para determinarlas. Podríamos decir que el grado de fiabilidad que podemos otorgar a las formaciones subacuáticas está en función de la intensidad de los niveles perceptibles en ellas. Hemos podido observar en varias cuevas mallorquinas la posibilidad de que se den casos de convergencia morfológica; por lo que consideramos que es preciso ser muy cauto al interpretar formas de características semejantes que carezcan de líneas de nivel bastante definidas.

Sigue a continuación la lista provisional de cotas de los niveles detectados en la Cova de Sa Bassa Blanca, tomando el nivel actual de los lagos como cota 0 metros.

| Niveles en la Cova de Sa Bassa Blanca | | Niveles del Mediterráneo según BUTZER y CUERDA (1962) |
|---|---|---|
| + 2,40 mts. | Neotyrrheniense | + 2/3 mts. |
| + 3,00 | | |
| + 3,60 | | |
| + 3,90 | | + 2/4 mts. |
| + 4,20 | | |
| | Eutyrrheniense | |
| + 5,80 | | + 6/7 mts. |
| + 7,00 | | + 8/9 mts. |
| | | + 10/12 mts. |
| + 15,00 mts. | | + 4/5 mts. |
| + 18,00 | | + 16/19 mts. |
| + 23,00 | | + 23/25 mts. |
| | Paleotyrrheniense | |
| + 29,00 | | |
| + 31,00 | | + 29/30 mts. |
| + 35,00 | | + 33/34 mts. |

## B.—DESCRIPCION

Está situada en la península del Cabo Menorca; se abre cerca de la «possesió» de su mismo nombre, en una vertiente de la costa cuya inclinación supera los 30 grados. La Cova de Sa Bassa Blanca consta de una serie de salas de dimensiones medias comunicadas con la sala de entrada mediante un pozo de 25 metros de profundidad. Aunque este trabajo no se propone el estudio detenido de la cueva nos vemos obligados a exponer una breve descripción de la misma (ver figuras 2 y 3).

— Sala inicial: De amplitud media y suelo derrubial descendente con adaptaciones artificiales. Techo aplanado de alrededor de cuatro metros de altura. Algunas coladas y un nivel del tipo *1 a - 1 d,* ambos degradados.

— Galería: Colgada un metro sobre el suelo, en la pared Nordeste. Estrecha y de techo bajo. Conduce al pozo después de 17 metros de recorrido.

— Pozo: de 27 metros de profundidad. Techo provisto de pequeñas cúpulas fusiformes siguiendo diaclasa. A lo largo del descenso se observan cornisas del tipo *2 a* y *2 c*, y dos niveles *1 a.* Se trata de un pozo de enormes dimensiones, con su fondo ocupado por grandes conjuntos clásticos forrados por espesas capas de formaciones *3 a.*

— Salas colgadas: Ocho metros por encima del fondo, en la pared Norte. De trayectoria bastante complicada, aunque de escaso interés. Abundan las formaciones *1 b.* Techo elevado constituído por estalactitas del mismo tipo. Evidentes signos de decalcificación. Conos de guano. Suelo de vertientes alternas (descubiertas con posterioridad a la fecha de la topografía).

— Galerías Suroeste: Continuación en el fondo del pozo; el corredor Suroeste desciende ensanchándose hasta encontrarse cerrado por las faldas de un cono de deyección cubierto de coladas. Suelo en leve descenso, ocupado por gours. Formaciones *1 b, 1 e* y *3 a.*

— Sala de la duna: A continuación de la anterior, una vez superado el cono arenoso, cuya pendiente oscila entre los + 40 y + 45 grados (Foto 6). Sala de notables proporciones y techo plano. Suelo escalonado en el que se aprecian conjuntos clásticos enmascarados, que delimitan vertientes inundadas parcialmente. Magníficos ejemplares de los tipos *1 b, 1 c, 2 a, 2 c* y *3 b.*

— Galería Nordeste: Continuación del fondo del pozo. De planta y suelo irregular con vertientes variantes, inundadas en las zonas deprimidas. Toda clase de formaciones subacuáticas.

— Salas terminales: Gatera entre coladas; sala subhorizontal de poca amplitud, techo bajo y suelo clástico. Carece de formaciones subacuáticas. Bloques de dimensiones medias. En la pared Noroeste una estrecha gatera permite descender a una nueva sala de tendencia vertical qu se desarrolla tres metros más abajo. Abundantes gours y concreciones del tipo *1 d* de gran belleza.

## C.—ESPELEOMORFOLOGIA

En el aspecto morfológico la Cova de Sa Bassa Blanca ofrece una gran sencillez de conjunto. A excepción de la sala superior, en la que se aprecian las típicas corrosiones propias de las zonas hipogeas influídas por la proximidad de la superficie, todo el resto de la cavidad se desarrolla tapizado por completo por revestimientos, mantos y conjuntos estalactíticos de origen subacuático. En algunos rincones aparecen ejemplares de formaciones aéreas: coladas, estalactitas, gours y, aún en menor abundancia, estalagmitas.

La roca madre sólo se puede observar en tres puntos a lo largo de toda la cueva; tal es el grado a que ha llegado la fosilización en ella. Las concrecciones subacuáticas que se hallan en estado de decalcificación, quedan confinadas casi por entero en la zona de las salas colgadas.

Como es fácil de suponer se da una gran complejidad en las microformas, pues pueden superponerse efectos de concreción aérea con otros de tipo subacuático, e incluso con otros más localizados de agresión debidos a aguas de goteo.

Las morfologías clásticas están representadas por algunos conjuntos de bloques de grandes dimensiones, aunque se trata, con evidencia, de entidades fósiles, pues aparecen forrados por intensas cubiertas de concreción subacuática.

## D.—ESPELEOGENESIS Y CRONOLOGIA

La primitiva estructura de la cueva se encuentra en la actualidad completamente transformada a causa de los espesos mantos de concreción sub-

acuática que revisten los techos y paredes de todas sus alas. A pesar de ello cabe advertir tres consideraciones que ilustran sobre el tipo de Excavación anterior a los depósitos citados:

1.—La probable existencia de grandes bloques clásticos, a través de los cuales se configurarían las irregulares vertientes de sus salas.

2.—La planta de la cavidad, que en conjunto parece seguir varias líneas de disclasas; detalle confirmado por la existencia del cono dunar que presupone fisuras verticales de más de 25 metros de altura que harían posible la pretérita comunicación de la sala superior (inicial) con la de la duna.

3.—La existencia del pozo que a pesar de sus grandes dimensiones presenta cierta apariencia fusiforme visible en las características cúpulas que lo coronan, en las que se advierte el trazo de una diaclasa.

Gracias a los depósitos de formaciones subacuáticas podemos afirmar que la cavidad no ha experimentado después de la glaciación MINDEL ninguna acción de gliptogénesis apreciable pues los materiales carecen, a excepción de algunos fenómenos de decalficicación muy localizados, de toda clase de formas propias de una reactivación de los mecanismos de corrosión e incluso de erosión.

La boca de la cueva es posterior al Paleotyrrheniense, pues en la sala superior hay un nivel a + 35 metros que corresponde a dicho interglaciar y que no se hubiera depositado caso de haberse encontrado ésta abierta al exterior.

El cono de arenisca dunar, fosilizado en su mayor parte por costra estalagmítica, ha sido datado por D. Juan Cuerda como posible WURM, quien asimismo ha identificado los vestigios exteriores como pertenecientes a la misma duna, aunque seleccionados a causa de la rampa que los granos de arena debían superar para penetrar en la cueva (cerca de 35 grados). Esta observación se confirma en cuanto observamos que las faldas del cono se superponen sobre las restantes concreciones subacuáticas, sin verse en cambio influídas por ningún nivel más reciente de formaciones (Figura 4).

Los materiales de génesis subacuática permiten datar con mayor o menor precisión cada uno de los conjuntos morfológicos y microformas que localmente podemos encontrar en cada rincón de la cueva. Así cuando hallemos una forma *3 b* podemos afirmar que la antigüedad de la estalagmita base es

previa al revestimiento, y corresponde a una fase aérea anterior a la edad a que pertenece el nivel inmediato superior. Estalactitas aéreas que nazcan de formas *1 d* o *1 a,* por ejemplo, serán posteriores a la edad correspondiente al nivel determinado por el cuello. Así multitud de fenómenos, formaciones e incluso materiales quedan fechados por la presencia o la carencia de las líneas de nivel propias de la litogénesis subacuática. La multiplicidad de casos que se pueden dar es fácil de comprender si consideramos que una misma concreción puede contener simultáneamente formas características de ambos medios.

Concluyendo, la cavidad se excavó entre las épocas post Burdigalienses en que se produjo el plegamiento de las calizas que constituyen la roca madre, y el primer Tirreniense, a partir de cuya fecha tenemos constancia, por los mantos de formaciones subacuáticas, de que la cavidad entró en un estado senil caracterizado por su peculiar tipo de fosilización.

## *IV—CONCLUSIONES*

Como resultado de los datos expuestos y de la interpretación que damos a estas observaciones, podemos extraer las conclusiones siguientes:

— La existencia de diversos tipos de interacciones entre las oscilaciones del nivel del mar y los karsts costeros, consistentes en fenómenos de gliptogénesis (abrasión marina actual o fósil), de fosilización química (litogénesis subacuática en capas cársticas) y de sedimentación (depósitos cuaternarios marinos y formaciones dunares).

— La instalación de capas cársticas en condiciones de saturación, en las que es imposible todo efecto de corrosión freática, tendiéndose por el contrario hacia la fosilización de los cavernamientos inundados por las aguas cársticas, mediante litogénesis subacuática.

— El valor estratigráfico de los niveles de formaciones subacuáticas en su coincidencia con los correspondientes niveles extraídos de las rasas y yacimientos marinos cuaternarios (tirrenienses).

— De forma simultánea podemos aplicar a los anillos de concreciones subacuáticas la cronología que los yacimientos tirrenienses proporcionan, con lo que conseguimos unos datos cronológicos muy valiosos a la hora de abordar la espeleogénesis de las cavidades o karsts afectados por los fenómenos mencionados.

— La confirmación de los valores obtenidos por los cuaternaristas en su apreciación de los niveles Tirrenienses, pues a través de los datos que aportan los niveles de la Cova de Sa Bassa Blanca, se ratifican las cotas que en 1962 atribuían BUTZER y CUERDA para estos estadios interglaciares.

— La posibilidad teórica de fosilizaciones químicas en ciertos karsts en los que concurran circunstancias semejantes a las descritas. Sobre el papel se tendería a la obtención de karsts de holofosilización incompleta. Asimismo la intervención factible de rellenos con deritos marinos (y/o depósitos dunares) refuerzan esta tendencia.

— La descripción de una amplia serie de formas litogénicas a las que cabe atribuir origen subacuático a causa de su asociación morfológica y del marco espeleogenético en que se hallan inscritas. Estas concreciones escasamente conocidas debido a su rareza permiten ser analizadas con mayor exactitud de criterios a partir de la gama que posee la Cova de Sa Bassa Blanca. Es muy conveniente que se proceda a la descripción sistemática de estas formas, pues los variados fenómenos de litogénesis subacuática de esta cueva, suponen una pauta excepcional a la hora de servirse de estas morfologías en la investigación subterránea.

— El planteamiento de problemas muy interesantes en el ámbito del estudio de los sistemas físico-químicos e hidrológicos de las capas cársticas en las que se hacen posible fenómenos similares; y también la interpretación de los mecanismos cristalográficos por medio de los cuales se realizan estos procesos de sedimentación química que, en cierto modo, podemos calificar de anómalos.

---

Antes de concluir estas líneas deseamos expresas nuestro agradecimiento al Sr. Cuerda cuyos conocimientos en materias de cuaternarismo y su gentil asesoramiento han facilitado mucho nuestra labor. Asimismo nuestra gratitud se extiende a los miembros del Speleo Club Mallorca, quienes nos invitaron a reconocer y topografiar esta cavidad, y particularmente a Miguel Trías con quien hemos discutido cuantas interpretaciones aquí se exponen.

Palma de Mallorca, agosto de 1972.

# BIBLIOGRAFIA

1969 APARICIO A. y JAUME J.: «Nota de las investigaciones que se están efectuando sobre los cambios de nivel del Mediterráneo». Bol. Soc. Hist. Nat. Bal. T. XV, pag. 160.

1962 BUTZER K. W. y CUERDA J.: «Nuevos yacimientos marinos cuaternarios de las Baleares». Not. y Com. Inst. Geol. y Min. Madrid n.° 67 p. 25-65

1962 BUTZER K. W. y CUERDA J.: «Coastal stratigraphy of Southern Mallorca and its implications for the Pleistocene chronology of the Mediterranean Sea» The Journal of Geology. Chicago Vol. 70 n.° 4 p. 398-416.

1968 CUERDA J.: «Nuevos yacimientos cuaternarios marinos en el término de Palma de Mallorca y su paleogeografía». Bol. Soc. Hist. Nat. Bal. Palma, Tomo XIV p. 145-164.

1965 CUERDA J y SACARES J.: «Nuevos yacimientos cuaternarios en la costa de Llucmajor». Bol. Soc. Hist. Nat. Bal. Palma Tomo X p. 89-130.

1959 CHOPPY J.: «A propos des lacs souterrains et de leurs sediments» Speleon Oviedo Tomo X 3-4.

1971 EGOZCUE J. J.: «Estudio del cono de materiales alóctonos de la cova de Sa Font o des Moro (Dragonera, Baleares)». Speleon. Barcelona Tomo XVIII pp. 49-53.

1971 GINES J.: «Cova de sa Font, aspectos generales». Speleon. Barcelona Tomo XVIII. pp. 43-47.

1968 LLOPIS LLADO N.: «Karst holofósil y merofósil». Cuadernos de Espeleología Santander n.° 3 p. 67-83.

1970 MONTORIOL-POUS J.: «Nota sobre la Cova des Drac (Mallorca)» Speleon. Barcelona. Tomo XVII. p. 41-45.

1961 MONTORIOL-POUS J.: «El karst de la Isla de Cabrera» Speleon. Oviedo. Tomo XII. 1-2 p. 85-113.

1971 MONTORIOL-POUS J.: «Nota sobre la génesis de la Foradada (Conejera, Baleares)». Geo y Bio Karst. Barcelona n.° 28 p. 17-19.

1972 MONTORIOL-POUS J.: «Estudio de una captura kárstico-marina en la Isla de Cabrera». Actas Geológicas. Madrid Año 6 n.° 4.

1957 MONTORIOL-POUS J. y ASSENS J.: «Sobre el papel desempeñado por el efecto salino en la génesis de ciertas cavidades cársticas desarrolladas en las líneas de costa». Speleon. Oviedo. Tomo VIII 1-4 p. 81-88.

1965 MONTORIOL-POUS J. y TERMES ANGLES F.: «Les grottes de l'Ile de Formentera (Baleares) et leurs relations avec les oscillations de la Mediterranée» IV Coll. Int. Spel. 1963 p. 180-194.

1955 MUNTANER A.: «Playas tirrenienses y dunas fósiles del litoral de Paguera a Camp de Mar (Mallorca)». Bol. Soc. Hist. Nat. Bal. Tomo I p. 42-53.

1957 MUNTANER A.: «Las formaciones cuaternarias de la Bahía de Palma» Bol. Soc. Hist. Nat. Bal. Palma Tomo III p. 77-118.

1925 RODES R. P.: «Los cambios de nivel en las cuevas del Drach (Manacor, Mallorca) y su oscilación rítmica de 40 minutos». Mem. Acad. Cien. Art. Barcelona Volumen 29 n.° 7.

1961 SOLE SABARIS S.: «Oscilaciones del Mediterráneo Español durante el Cuaternario». C. S. I. C. 58 pp.

1951 THOMAS CASAJUANA J. M. y MONTORIOL-POUS J.: «Los fenómenos kársticos de Parelleta (Menorca). Speleon. Oviedo. Tomo II n.° 4 p. 191-1215.

LITOGENESIS SUBACUATICA

FORMAS CENITALES

1a 1b 1c 1d 1e

2a 2b 2c 3a 3b

FORMAS PARIETALES

FORMAS PAVIMENTARIAS

figura 1

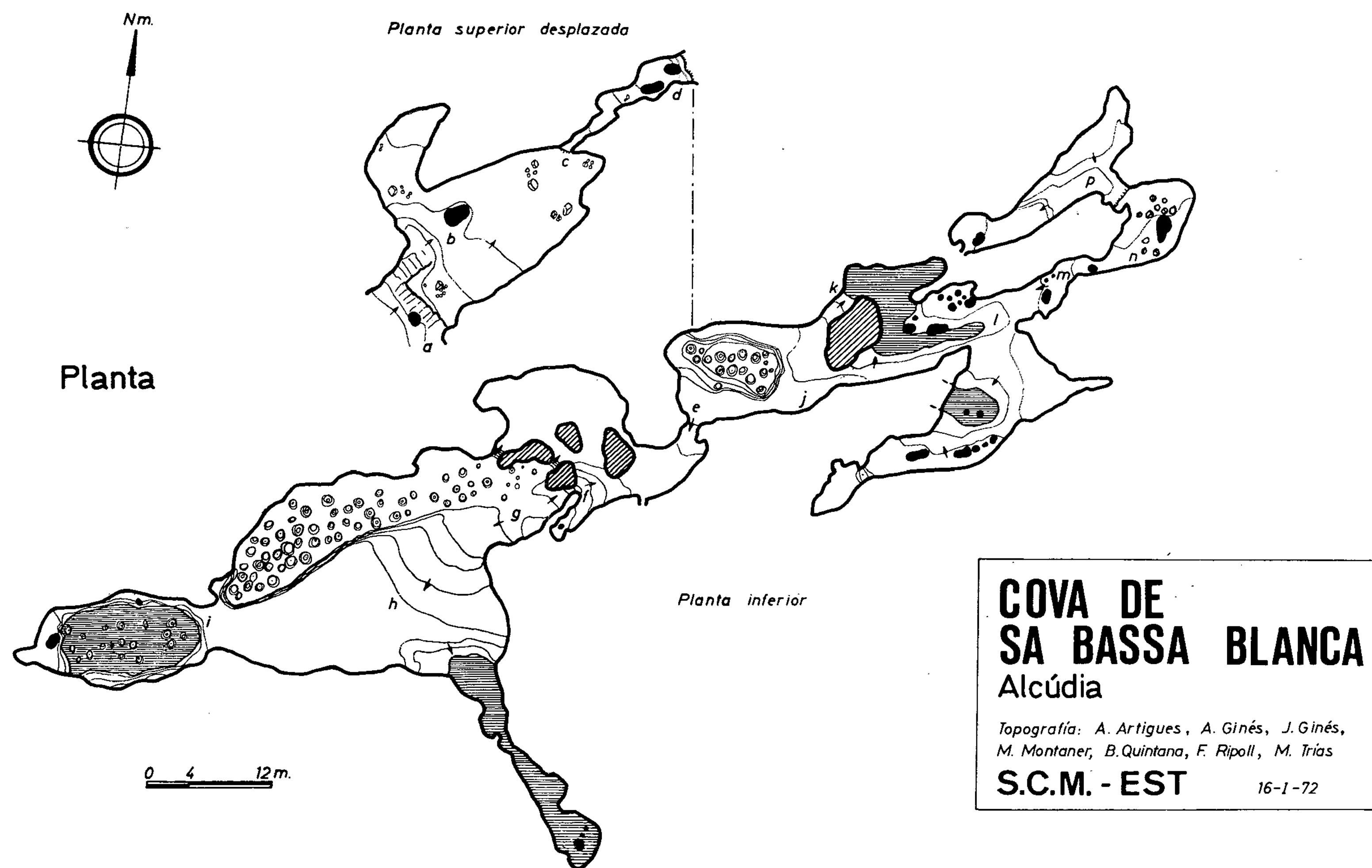

Nm.
Planta superior desplazada
Planta
Planta inferior
0 4 12 m.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
p
COVA DE
SA BASSA BLANCA
Alcúdia
Topografía: A. Artigues, A. Ginés, J. Ginés,
M. Montaner, B. Quintana, F. Ripoll, M. Trías
S.C.M. - EST
16-I-72

figura 2

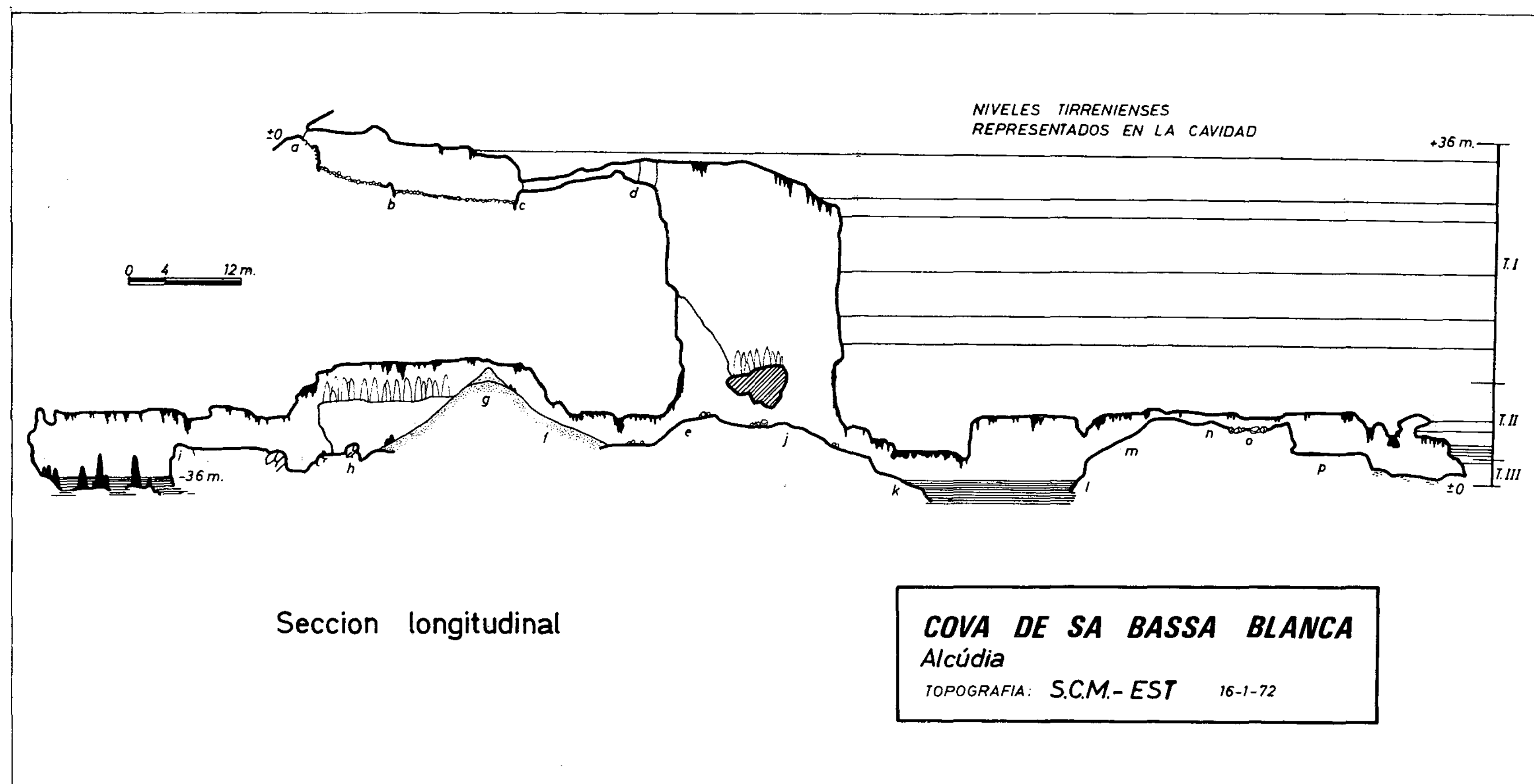

NIVELES TIRRENIENSES
REPRESENTADOS EN LA CAVIDAD
+36 m.
±0
a
b
c
d
0 4 12 m.
T. I
T. II
T. III
g
f
e
j
i
-36 m.
h
k
l
m
n
o
p
±0
Seccion longitudinal
COVA DE SA BASSA BLANCA
Alcúdia
TOPOGRAFIA: S.C.M.- EST 16-1-72

figura 3

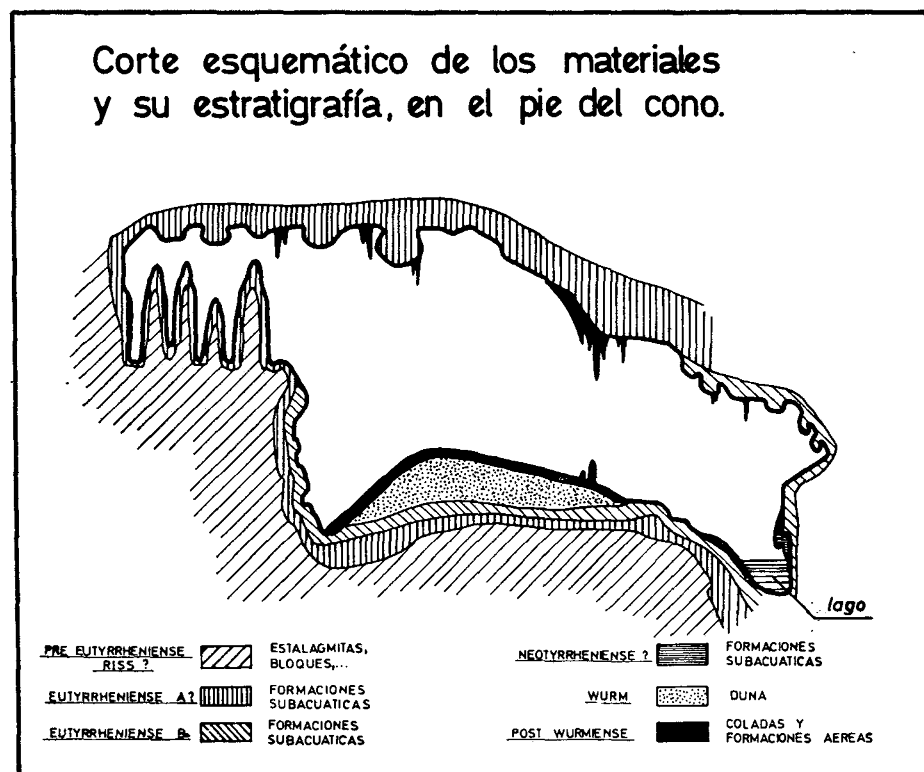

Corte esquemático de los materiales
y su estratigrafía, en el pie del cono.
lago
PRE EUTYRRHENIENSE RISS ?
ESTALAGMITAS, BLOQUES,...
EUTYRRHENIENSE A?
FORMACIONES SUBACUATICAS
EUTYRRHENIENSE B.
FORMACIONES SUBACUATICAS
NEOTYRRHENIENSE ?
FORMACIONES SUBACUATICAS
WURM
DUNA
POST WURMIENSE
COLADAS Y FORMACIONES AEREAS

figura 4

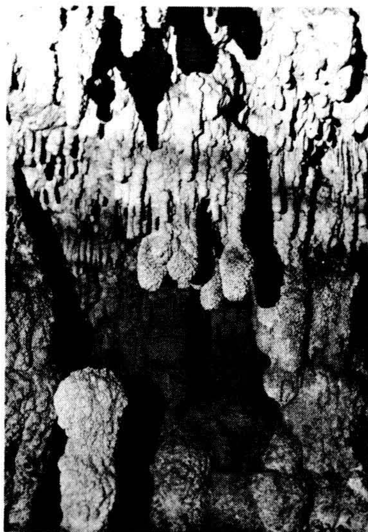


**Foto 1**

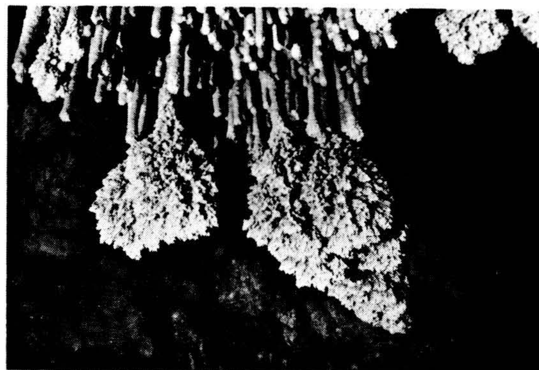


**Foto 2**

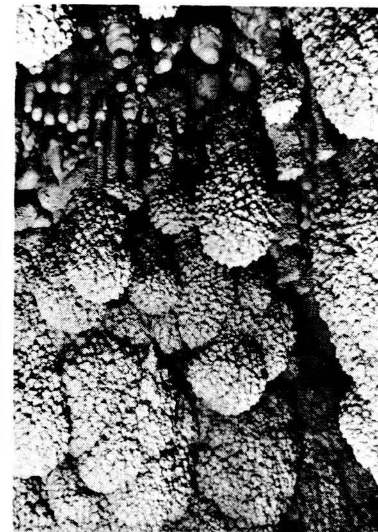


**Foto 3**

Foto 1: Matraces y bandas de nivel *(1 a, 2 b)* en las proximidades del punto L de la topografía. Con frecuencia las líneas de nivel más recientes incluyen un nivel arcilloso muy visible, que por razones de paralaje queda deformado en la presente foto. En la zona inferior se pueden observar intensos revestimientos del tipo *3 a* sobre el suelo y las estalagmitas.

Foto 2: Magníficos ejemplares del tipo *1 d*. Obsérvese la disposición y fisonomía de los cristales en la superficie.

Foto 3: Formaciones subacuáticas en las inmediaciones del punto K de la topografía, donde constituyen un conjunto de gran belleza.

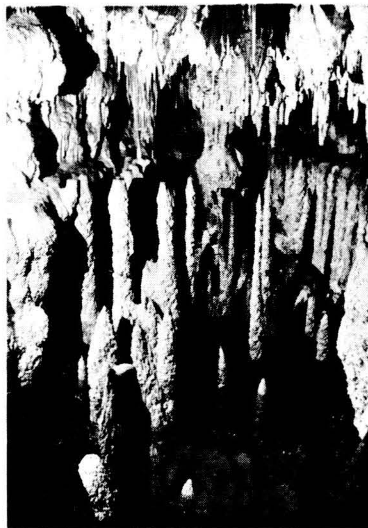




**Foto 5**

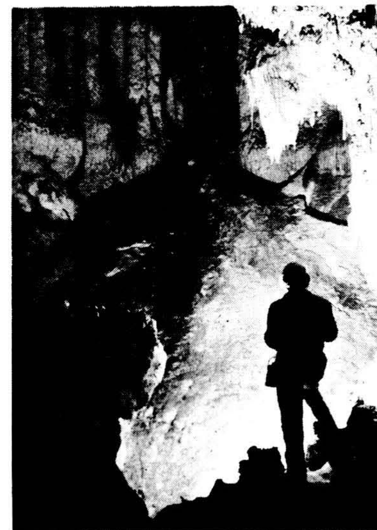


**Foto 4**

**Foto 6**

Foto 4: Estalagmitas del tipo *3 b* que superan los tres metros de altura. En la zona superior se pueude apreciar una magnífica cornisa *2 c* que circunda esta depresión, cuyo fondo, inundado, presenta en la foto un leve oscurecimiento.

Foto 5: Duna Wurmiense de grano grueso situada al pie de la ladera donda se abre la cueva. Es coetánea del cono dunar del interior. Obsérvese la estratificación cruzada.

Foto 6: Vista del cono dunar desde el punto H de la topografía. Se trata de un cono de deyección de naturaleza arenosa y fosilizado por una delgada capa de colada. Procede de la sala de entrada y su grano es muy fino.